

inventory of loose &  
replenish drawer

PAT-NO: JP404088496A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04088496 A  
TITLE: ARTICLE SALES DATA PROCESSOR  
PUBN-DATE: March 23, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
HASEGAWA, SHINJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME TOKYO ELECTRIC CO LTD	COUNTRY N/A
-------------------------------	----------------

APPL-NO: JP02196251

APPL-DATE: July 26, 1990

INT-CL (IPC): G07G001/12

US-CL-CURRENT: 705/16, 705/24

ABSTRACT:

PURPOSE: To supplement change immediately in the case of a deficiency of change and to improve crime prevention effect by opening a 2nd drawer in response to key operation on condition that the opening state of a 1st drawer is detected.

CONSTITUTION: When the change needs to be supplemented while a drawer 2 for change is connected to a main body 1, a drawer sensor 24 detects whether or not a main drawer 9 is open. Then when the main drawer 9 is open (namely, during the payment or receipt of money to or from a customer), the change drawer 2 is opened by operating a clear key 4 and necessary coins are taken out and

supplemented to the main drawer 9. Consequently, if the change becomes deficient during the payment or receipt of money with the customer, the change can be supplemented immediately only by operating the clear key 4, and the change drawer 2 can be opened only while the opening state of the main drawer 9 is detected, so the superior effect to crime prevention is obtained.

COPYRIGHT: (C) 1992, JPO&Japio

⑨日本国特許庁(JP) ⑩特許出願公開  
⑫公開特許公報(A) 平4-88496

⑪Int.Cl.<sup>5</sup>  
G 07 G 1/12

識別記号 庁内整理番号  
321 C 8610-3E

⑬公開 平成4年(1992)3月23日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全7頁)

⑭発明の名称 商品販売データ処理装置

⑮特 願 平2-196251  
⑯出 願 平2(1990)7月26日

⑰発明者 長谷川慎二 静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式会社三島工場内  
⑱出願人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号  
⑲代理人 弁理士峰 隆司

明細書

1. 発明の名称

商品販売データ処理装置

2. 特許請求の範囲

(1) 入力手段からの販売商品の情報の入力に基づいて販売商品データを記憶部に登録し、前記入力手段からの締め処理指示入力に基づいて締め処理を実行するとともに現金を収納するための第1のドロワを開放することにより金銭の授受を行うようにした商品販売データ処理装置において、前記第1のドロワとは独立して開放可能に構成された第2のドロワと、前記第1のドロワの開放状態を検知する検知手段と、この検知手段が前記第1のドロワの開放状態を検知していることを条件として前記入力手段からの第2のドロワ開放指示入力に基づいて前記第2のドロワを開放させる第2のドロワ開放制御手段とを備えたことを特徴とする商品販売データ処理装置。

(2) 前記第1のドロワは、前記入力手段を含む商品販売データ処理装置本体に一体的に設けら

れ、前記第2のドロワは、商品販売データ処理装置本体とは別体に設けられかつ前記入力手段からの第2のドロワ開放指示入力に基づいて開放されるよう接続可能に接続されていることを特徴とする請求項第1項記載の商品販売データ処理装置。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、電子キャッシュレジスタあるいはPOS端末等の、商品販売データを登録するとともに締め処理に連動しドロワを開放させることにより、金銭の授受を行うことができる商品販売データ処理装置に関する。

[従来の技術]

一般的に商品販売データ処理装置は、商品販売を行う場合に客が購入する商品の販売金額、販売点数、部門コード等の商品の情報を商品毎にキーボードに設けられた置数キーおよび部門キー等によるキー入力手段、またはスキャナ等を用いた光学的入力手段等を有し、この入力手段からの前記情報を記憶部に登録する。そして、登録処理が終

了したことを入力するための預／現計キー等の締めキーを有し、この締めキーの操作に応じてレシートに登録された商品情報、合計金額、預かり金額および釣銭等を印字して発行するとともに、現金を収納したドロワを開放して制御するものである。そして、客との間の金銭の授受は例えば印字された合計金額および預かり金額に基づいて行われる。そして、釣銭は金種別に分割してドロワ内の所定箇所に収納されており、釣銭が必要な場合は開放されたドロワ内から必要枚数の紙幣および硬貨を取り出して客に渡すものである。

この釣銭は業務開始時に十分数用意して予めドロワ内に収納しておくものであるが、釣銭支払い処理が度重なった場合、あるいは釣銭として特定の金種だけが多量に支払われた場合等には、釣銭が不足して客への支払いができなくなることがある。

そのため、従来の商品販売データ処理装置では、その度に別の場所に保管されている釣銭用の貨幣を取りに行ったり、予めドロワ内への収納分以外

らの販売商品の情報の入力に基づいて販売商品データを記憶部に登録し、前記入力手段からの締め処理指示入力に基づいて締め処理を実行するとともに現金を収納するための第1のドロワを開放することにより金銭の授受を行うようにした商品販売データ処理装置において、前記第1のドロワとは独立して開放可能に構成された第2のドロワと、前記第1のドロワの開放状態を検知する検知手段と、この検知手段が前記第1のドロワの開放状態を検知していることを条件として前記入力手段からの第2のドロワ開放指示入力に基づいて前記第2のドロワを開放させる第2のドロワ開放制御手段とを備えたことを特徴とする商品販売データ処理装置を提供する。

また、本発明の請求項2では、前記第1のドロワは、前記入力手段を含む商品販売データ処理装置本体に一体的に設けられ、前記第2のドロワは、商品販売データ処理装置本体とは別体に設けられかつ前記入力手段からの第2のドロワ開放指示入力に基づいて開放されるよう接続可能に接続さ

れの貨幣を準備して身近の目立たない箇所に一時保管しておく等の対処をしていた。

#### 〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上述のような従来の商品販売データ処理装置では、解決すべき次のような課題があった。

即ち、別の場所に保管されている釣銭用の貨幣を取りに行く場合、通常釣銭の不足に気付くのは客に対する釣銭支払い処理中であるため、貨幣の入手までかなりの時間を要し、その客を待たせることになり、客へのサービスの低下につながる。

また、貨幣を身近に保管する場合、常に盗難等の危険が伴うため施錠可能な収納を行うので、錠の開閉に手間がかかり前述と同様の問題があった。

そこで本発明は、ドロワ内の釣銭が不足した場合でも即座に貨幣の補給が可能であり、しかも防犯上安全に充分な額の貨幣を保管可能な商品販売データ処理装置を提供するものである。

#### 〔課題を解決するための手段〕

そのために本発明の請求項1では、入力手段か

れていることを特徴とする請求項第1項記載の商品販売データ処理装置を提供する。

#### 〔作用〕

請求項1の商品販売データ処理装置では、第1のドロワが開放状態でかつ第二のドロワ開放指示入力に基づいて第2のドロワが開放する。

また、請求項2の商品販売データ処理装置では、前記第2のドロワは第1のドロワを含む本体と別に設けられているため、必要に応じて商品販売データ処理装置本体に対して電気的に着脱可能に接続できる。

#### 〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

第2図は本発明の一実施例である電子キャッシュレジスタを示す斜視図であり、この電子キャッシュレジスタはレジスタ本体1（以下本体1と称す）と、この本体1とは別体に設けられ、本体1と電気的に着脱可能な釣銭用ドロワ2（第2のドロワ）とから成る。

本体1は、その右側手前にテンキー、部門キー、小計キー、預／現計キー3（締めキー）、およびクリアキー4を含むキーボード5（入力手段）、右側奥側にキャッシュ用表示器（FIU）6および客用表示器（RIU）7、左側にレシート発行用のプリンタ8が設けられている。また、本体1の下部には預／現計キー3の操作に応じて開放されるメインドロワ9（第1のドロワ）が本体1と一体的に設けられており、このメインドロワ9は開閉自在の引出し10を有している。

釣銭用ドロワ2は第3図に示すように、ケース11およびケース11に対して開閉自在な引出し12から成り、引出し12は6個のエリアに区切られており、例えば1円、5円、10円、50円、100円および500円の硬貨がそれぞれ分離して収納できるように構成されている。この釣銭用ドロワ2はメインドロワ9とは独立して開閉可能である。なお、釣銭用ドロワ2は硬貨ばかりではなく紙幣をも収納するようにしてもよい。

つぎに、本実施例の電気的構成図を第1図に基

づいて説明する。

中央処理装置（CPU）21にはリード・オンリー・メモリ（ROM）22およびランダム・アクセス・メモリ（RAM）23が電気的に接続されており、またCPU21には前述のキーボード5、FIU6、RIU7、プリンタ8およびメインドロワ9がそれぞれ各インターフェイス（I/F）を介して電気的に接続されている。メインドロワ9内には引出し10が引出されてメインドロワ9が開放状態であるか、引出し10が閉止されてメインドロワ9が閉止状態であるかを検知するドロワセンサー24（検知手段）が設けられており、このドロワセンサー24はメインドロワ9が開放状態であるときON信号をメインドロワ1/F25に出力する。

また、釣銭用ドロワ2は、第2図に示すように自身と接続ケーブル26によって電気的に接続されたコネクタ27と、本体1側に設けられた釣銭用ドロワ1/F28を介してCPU21に電気的に接続されたコネクタ29とを接続することによっ

て本体と接続でき、コネクタ27とコネクタ29とを切り離すことで釣銭用ドロワ2は本体1と非接続状態にすることが可能である。

本体1のCPU21は、コネクタ27とコネクタ29とが接続状態か否かを判別することができ、具体的には第4図のような回路構成となっている。

即ち、本体側のコネクタ29は、複数の端子のうちのある端子31は抵抗32を介して+5Vの電源端子に接続されるとともに釣銭用I/F28に接続されており、これとは別の端子33は接地されている。一方、釣銭用ドロワ2側のコネクタ27は、コネクタ29の端子31と33とにそれぞれ対向する位置の端子34および端子35が互いに短絡して構成されている。従って、コネクタ27とコネクタ29とが非接続のときにはコネクタ29の端子31は+5V即ちHレベルの電位に保たれており、よって端子31から釣銭用I/F28への入力はHレベルである。そして端子33は接地されているため0V即ちLレベルの電位である。一方、コネクタ27とコネクタ29と

が接続状態のときには、コネクタ27側の短絡された端子34と35によってコネクタ29側の端子31と33が同電位即ちLレベルとなり、端子31から釣銭用I/F28への入力はLレベルである。第4図はコネクタ27とコネクタ29とが接続状態を示している。

次に、第5図はRAM23内の各記憶エリアを示すマップであり、各商品の商品コード毎に商品名、単価、売上点数および売上額等を格納する単品テーブルを複数備えた単品ファイル（記憶部）41、テンキーから入力された数値を格納する置数バッファ42、一客分の登録商品の商品コード、商品名および金額を登録した商品毎に格納する登録バッファ43、一客分の登録商品の単価を商品登録の度に累積加算していく合計バッファ44、および預かり金額と売上られた合計金額とから算出された釣銭を格納する釣銭バッファ45とを有する。

次に、本実施例のCPUの機能について第6図のフローチャートを参照して説明する。

このフローチャートは登録モードで動作する。まずステップ（以下SPと称す）1で何らかのキーインの有無を判断し、キーインがなければ鍵スイッチによるモードの変更の有無を判断する。SP1でキーインがあれば、SP2でメインドロワ9が開放状態であるか否かを検知するためにドロワセンサー24がON信号をメインドロワ1/F25の該当ポートに出力しているか否かを電圧レベルで判別し（検知手段）、ドロワセンサー24がON信号を出力即ちメインドロワ9が開放状態であることが検知された場合は、SP8でキーインされたのがクリアキー4であるかを判断する。そして、クリアキー4でなければエラー信号を出力してエラーメッセージをFIU6に表示する。そして、SP9でクリアキー4が操作されるとエラーを解除してSP1へ戻って次のキーインを待つ。ここでSP2でメインドロワ9の開放状態の有無を判断するのは、クリアキー4以外のキー操作があった場合にメインドロワ9が開放状態のまま次回の登録を開始することを防止するためでも

がこれらのいずれのキーでもなければこれ以外のキーが操作されたので、そのキーに対応したキー処理を実行する。

SP3でテンキーが操作されたならば、テンキーで置数された数値を置数バッファ42に格納して次のキーインを待つ。操作されたキーがテンキーでなければSP4で部門キーかどうかを判断し、部門キーならばこの部門キーで指定された部門内の置数バッファ42に格納された数値に該当する商品コードに対応した单品テーブル41の内容を更新してその商品の登録を行う。そして、登録バッファ43に登録した商品の商品コード、商品名および単価を格納し、合計バッファ44にその商品の単価を累積加算する。次に、置数バッファ42の内容をクリアしてSP1に戻る。

SP4で部門キーでなければ、SP5で小計キーかを判断し、小計キーならば合計バッファ内に格納された内容（合計金額）をFIU6およびRIU7に表示する。

SP5で小計キーでなければSP6で預／現計

ある。

SP8でクリアキー4が操作されると、SP10で釣銭用ドロワ2のコネクタ27が本体1のコネクタ29に接続されているか否かを判断する。即ち、本体1側のコネクタ29の端子31がHレベルであれば両コネクタは互いに接続状態にあり、端子31がLレベルであれば非接続状態であると判断する。そして、コネクタ27がコネクタ29に非接続状態であると判断した場合は、その旨をFIU6に表示する。SP9で両コネクタが互いに接続状態にある場合は、CPU21は釣銭用I/F28および両コネクタを介して釣銭用ドロワ2にドロワ開放信号を出力し（制御手段）、図示しない駆動機構を動作させて引出し12を引出して開放させ（制御手段）、SP1に戻る。

SP2でドロワセンサー24がONでなければ次に操作されたキーの種類を判別する。即ち、SP3～SP7でそれぞれテンキー、部門キー、小計キー、預／現計キー3、およびクリアキー4の操作の有無を判断する。そして、操作されたキー

キー3が操作されたかどうかを判断し、預／現計キー3ならばまず置数バッファ42に格納された内容と合計バッファ44に格納された内容から釣銭を算出し、釣銭バッファ45に格納する。そして、釣銭バッファ45の内容をFIU6およびRIU7に表示するとともに、登録バッファ43に格納された内容のうち商品名および単価と、合計バッファ44、置数バッファ42、および釣銭バッファ45に格納された内容をレシートに印字して発行する。更に、CPU21はメインドロワ9を開放状態にさせるための開放信号をメインドロワ1/F25を介してメインドロワ9に出力し、図示しない駆動機構を動作させて引出し10を引出して開放状態にする。この状態でドロワセンサー24はON信号をメインドロワ1/F25に出力している。そして、登録バッファ43、合計バッファ44、置数バッファ42、および釣銭バッファ45の内容を全てクリアしてSP1に戻る。

SP6で預／現計キー3でなければ、SP7でクリアキー4が操作されたかどうかを判断し、ク

リアキー 4 ならば CPU 21 は、単にクリアキー 4 によるクリア処理を実行して SP 1 に戻る。

しかし、本実施例では釣銭用ドロワ 2 が本体 1 に接続された状態で、釣銭の補給が必要な場合はメインドロワ 9 が開放状態であるか否かを検知し、メインドロワ 9 が開放状態（即ち客との金銭の授受の最中である）ならばクリアキーを操作することによって釣銭用ドロワ 2 を開放させ、この中から必要な硬貨を取出してメインドロワ 9 へ補給する。

従って、客との金銭の授受の最中に釣銭が不足した場合はクリアキーを操作するだけで即座に補給が可能である。

また、釣銭用ドロワ 2 はメインドロワ 9 が開放状態であることを検知したときのみ開放可能であるため、登録業務中でしかも必要な条件がそろった場合のみ以外は開放不能であり、従ってオペレータが持ち場を離れても他人が釣銭用ドロワ 2 を開放させることは実質的に困難であり、防犯上優れた効果を奏する。

以上詳述したように請求項第 1 の発明によれば、商品販売データ処理装置において、第 1 のドロワと第 2 のドロワとを設け、前記第 1 のドロワの開放状態を検知していることを条件としてキー操作に応じて前記第 2 のドロワを開放させるようにしたため、釣銭が不足したときに即座に補給が可能であるばかりか、前記特定の条件がそろったとき第 2 のドロワが開放可能であるため防犯上優れた効果を奏する。

また、請求項第 2 の発明によれば、第 2 のドロワを本体とを別体に設け、第 2 のドロワは本体の入力手段からの第 2 のドロワ開放指示入力に基づいて開放されるように接続可能にしたため、必要な本体のみに第 2 のドロワを接続可能であり、余分な設置スペースを設ける必要がない。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示すもので、第 1 図は電気的構成を示すブロック図、第 2 図は全体斜視図、第 3 図は部分的な平面図、第 4 図はコネクタの接続状態での回路図、第 5 図はメモリ構成図、

更に、本実施例では釣銭用ドロワ 2 を本体 1 と別体として設けられ、コネクタ 27 およびコネクタ 29 によって互いに電気的に着脱可能に設けたため、使用頻度の頻繁な本体 1 にのみ釣銭用ドロワ 2 を接続することが可能であり、例えば時間帯によって釣銭用ドロワ 2 を接続する本体 1 を変更する等の使用が可能である。また、釣銭用ドロワ 2 の接続不要な本体 1 では釣銭用ドロワ 2 用の設置スペースを設ける必要がない。

なお、本実施例ではメインドロワ 9 を本体 1 と一体的に設けたが、これに限定されるものではなく、本体 1 とメインドロワ 9 とを別体的に設けてもよいし、メインドロワ 9 および釣銭用ドロワ 2 を本体 1 と一体的に構成してもよいものである。

また、本実施例では本体 1 と釣銭用ドロワ 2 を接続ケーブル 26 によって電気的に接続したが、これに限定されるものではなく例えば本体 1 と釣銭用ドロワ 2 とを無線または光学的に接続してもよいものである。

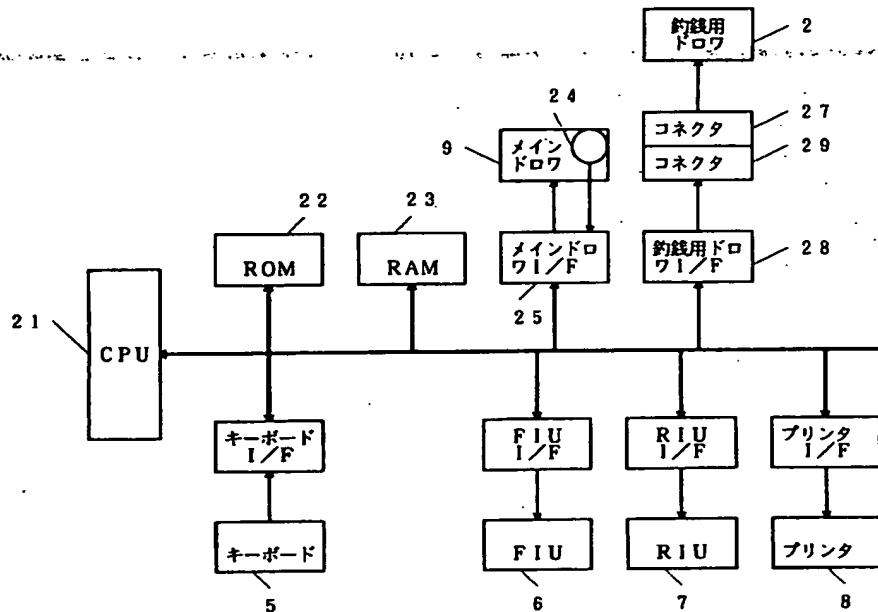
#### 〔発明の効果〕

第 6 図は CPU の機能を示すフローチャートである。

1 … 本体、2 … 釣銭用ドロワ（第 2 のドロワ）、9 … メインドロワ（第 1 のドロワ）、  
21 … CPU、24 … ドロワセンサー（検知手段）、27、29 … コネクタ

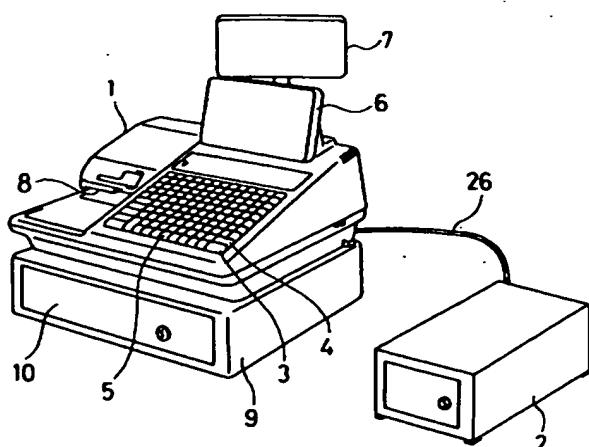
出願人 東京電気株式会社

代理人 弁理士 峰 隆司

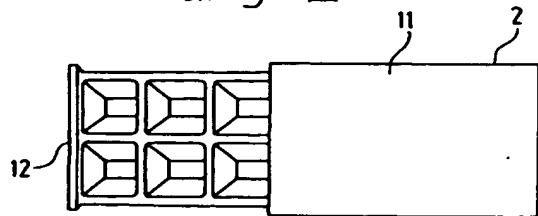


第1図

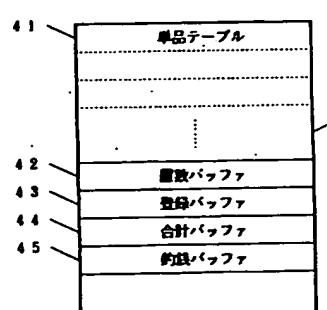
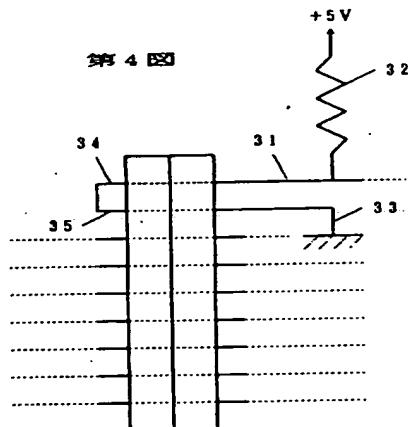
第2図



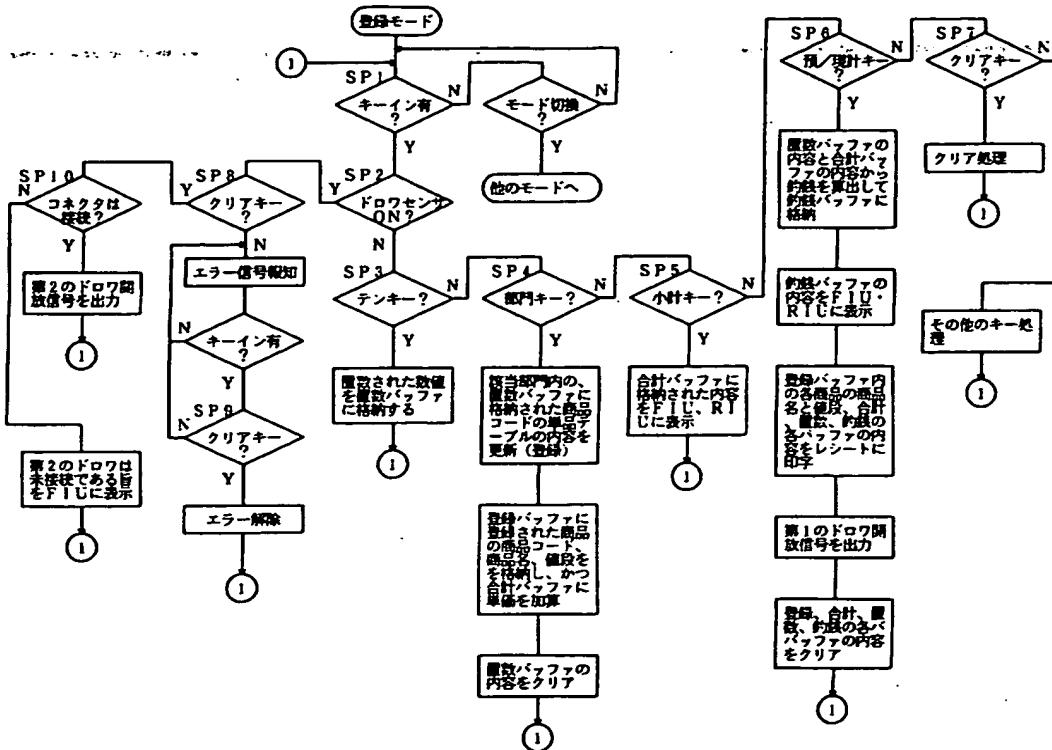
第3図



第4図



第5図



第6回